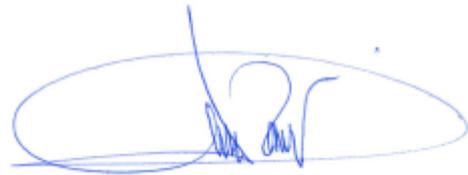


Document modifié conformément à l'article n°177/1 du CoBAT

- 30 appartements
- 33 emplacements de parking
- abattage de 21 arbres



Note descriptive concernant les installations techniques et les performances énergétiques

0. PERFORMANCES ENERGETIQUES

Le projet rassemble 30 logements dans un complexe d'angle disposant de deux entrées distinctes, et divisé en deux immeubles totalement distincts :

- le bâtiment 1
 - o dont l'entrée est situé rue de la Mutualité,
 - o qui se développe sur rez+ 3 niveaux,
 - o et qui offre un niveau de sous-sol.
- et le bâtiment 2 qui forme l'angle des deux rues
 - o dont l'entrée est situé rue Meyerbeer ;
 - o qui se développe sur rez+ 5 niveaux,
 - o et qui offre deux niveaux de sous-sol.

Les niveaux de sous-sol abritent parking, locaux techniques, poubelles et de comptage. Les locaux et espaces pour les vélos sont au rez-de-chaussée pour un accès aisé.

0.1. Exigences PEB – Bruxelles 2015

Le projet ambitionne la construction de logements répondant aux critères de l'ordonnance du 2 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Energie, et ses arrêtés d'exécution, en particulier celui du 21 décembre 2016.

Pour mémoire, les exigences légales pour du logement individuel sont les suivantes en 2017 :

- Besoin net en énergie de chauffage $\leq 15 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$
- Consommation d'énergie primaire $\leq 45 \text{ kWh/m}^2.\text{an}$ (hors domestique) (calculée sur base de la mise à jour du logiciel peb version 7 qui module cette exigence en fonction de divers paramètres)
- Valeurs $U_{\text{max}} / R_{\text{min}}$ à respecter,
- Etanchéité à l'air : le taux de renouvellement d'air mesuré à une différence de 50Pa (noté n50) doit être inférieur ou égal à 0,6 h-1 selon NBN EN 13829. Cette valeur doit être mesurée avec un blower-door test (exigence modulée dans le temps).
- Exigences de ventilation à respecter,
- Prise en compte des Nœuds constructifs,
- Respect du critère de surchauffe 2015 : max 5% du temps $> 25^\circ\text{C}$,
- Exigences en termes d'installations techniques.

Dans le cadre de l'article n°177/1 du CoBAT, les exigences citées ci-dessus restent d'application.

0.2. Minimiser les besoins en énergie

0.2.1. Limiter les pertes de chaleur

Dans la logique d'une construction énergétiquement performante et, notamment, selon la « PEB 2015 », l'enveloppe du volume protégé est fortement isolée de manière à atteindre les valeurs U maximales suivantes (selon la NBN) :

- Façade pleines extérieures : de 0,12 à 0,15 W/m²K selon les compositions et orientations (U_{max} PEB 2015 = 0,24);
- Fenêtres extérieures (châssis + double (et/ou triple) vitrage) : valeur moyenne de 1,20 W/m²K (U_{max} PEB 2015 = 1,80) jusqu'à 1,0 W/m²K pour certaines implantations défavorisées ;
- Toitures plates (vertes extensives ou non) 0,07 W/m²K et toitures terrasses : 0,12 W/m²K (U_{max} PEB 2015 = 0,24) ;
- Parois contre les parties communes hors volume protégé (circulations notamment au sous-sol) : 0,15 à 0,10 W/m²K ;
- Plancher sur le sous-sol ou sur ambiance extérieure : 0,10 W/m²K (U_{max} PEB 2015 = 0,30) ;

L'ensemble permettant ainsi d'atteindre une valeur K largement inférieure au niveau K 40 précédemment demandé par la Région bruxelloise, compte-tenu de la méthode B pour la prise en compte des nœuds constructifs (méthode des nœuds PEB-conformes). A noter que la valeur K ne fait plus partie des exigences en 2015.

0.2.2. Eliminer les ponts thermiques

Une attention particulière sera apportée à l'élaboration des détails techniques de jonctions d'ouvrages et de matériaux de manière à éviter tout nœud constructif défavorable, notamment au niveau des techniques d'accrochage des nombreux balcons.

0.2.3. Soigner l'étanchéité à l'air

L'optimisation de l'enveloppe ne se limite pas aux choix des isolants mais doit également porter sur l'étanchéité à l'air de l'enveloppe et ce pour plusieurs raisons ; limiter les pertes dues à l'infiltration incontrôlée mais aussi améliorer l'isolation acoustique et assurer un fonctionnement optimal de la ventilation.

Bien qu'il ne soit d'application au niveau des exigences PEB que de manière progressive, le projet ambitionne un taux de renouvellement d'air mesuré à une différence de 50Pa (noté n50) inférieur ou égal à 0,6.

0.2.4. Gérer les apports solaires

Une stratégie de gestion des apports solaires, combinant architecture avec débords, terrasses, protections solaires extérieures et une inertie thermique importante sera développée dans le cadre de ce projet tout en maintenant des vitrages présentant un facteur solaire g le plus élevé possible pour garantir la qualité de la lumière naturelle.

0.2.5. Aspects durables

Pour un projet de logements PEB 2015, les énergies renouvelables font également l'objet prioritaire de l'étude, notamment le recours à l'énergie solaire.

Le recours à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques est également envisagé mais doit encore être étudié, tenant compte notamment de la présence de nombreuses terrasses et toitures végétalisées limitant la disponibilité des toitures.

1. INSTALLATIONS THERMIQUES

Les descriptions ci-après sont d'application pour chacun des deux bâtiments.

1.1. INSTALLATION DE GAZ

La distribution de gaz se fait depuis le local compteurs au sous-sol. Ce dernier est équipé de ventilation statique conforme aux exigences du distributeur. L'alimentation des appartements se fait depuis le local compteur via le plafond du sous-sol et des trémies ventilées en partie supérieure.

1.2. CHAUFFAGE

Les installations de chauffage sont conformes aux prescriptions de l'Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 3 juin 2010 relatif aux exigences applicables aux systèmes de chauffage pour le bâtiment lors de leur installation et pendant leur exploitation.

1.2.1. Production

Chaque logement est équipé d'une chaudière individuelle étanche au gaz à condensation placée dans la buanderie.

Les chaudières sont raccordés sur des conduits de cheminées concentriques communs par colonne de logements et débouchant jusqu'au-delà de la toiture, conformément aux dispositions de la norme NBN-D61.

1.2.2. Distribution

La distribution d'eau chaude se limite à l'alimentation des radiateurs via un collecteur de distribution.

Une installation de chauffage au sol peut également être choisie par les acquéreurs moyennant recours à des collecteurs et circulateurs individuels spécifiques.

1.2.3. Chauffage des locaux

Les températures minimales dans les locaux sont conformes aux normes en vigueur.

Le chauffage des logements est réalisé au moyen de radiateurs à panneaux munis de vanes thermostatiques, d'organes de réglages et d'organes de purge. Les raccordements aux radiateurs sont réalisés par l'arrière. Les corps de chauffe sont dimensionnés pour un régime de température bas (max. 60/40°C).

Il est prévu un radiateur dans le séjour et les salles de bain ou de douche, ainsi que dans les chambres.

1.2.4. Régulation

La régulation est individualisée par logement. Le fonctionnement des chaudières est asservi à une sonde de température extérieure.

Le relevé des consommations se fait via le compteur gaz de la compagnie.

1.3. EAU CHAUDE SANITAIRE

La production d'eau chaude sanitaire est individuelle et instantanée, au niveau de la chaudière individuelle de chaque logement.

Selon la dimension des logements, la production d'eau chaude sanitaire peut être assortie en option d'un boiler alimenté depuis la chaudière individuelle permettant de garantir un grand confort en puisage d'eau chaude sanitaire (appartements équipés de nombreuses salles de bains ou de douche).

1.4. VENTILATION

1.4.1. Ventilation des logements

Le renouvellement d'air dans chaque unité est réalisé au moyen d'une installation de ventilation mécanique à double flux individuelle. Les débits de ventilation sont conformes aux réglementations en vigueur.

Les groupes fonctionnent en tout air neuf distribué depuis les toitures au travers de trémies verticales.

Chaque unité est équipée d'un groupe de ventilation muni d'un récupérateur de chaleur à très haut rendement ($\geq 84\%$).

L'air hygiénique est pulsé dans les locaux de vie (chambres et salons). L'extraction est réalisée dans les locaux sanitaires, les buanderies et les cuisines. Les transferts d'air sont assurés par détalonnement des portes et ouvertures entre les locaux.

L'air est distribué par des gaines en acier galvanisé. Les gaines de refoulement et de prise d'air neuf sont calorifugées.

Les prises d'air neuf sont réalisées en toiture côté jardin tandis que les refoulements d'air sont réalisés en toiture côté rue.

Les cuisines sont équipées de hottes à recirculation d'air munies de filtres à charbon actif.

1.4.2. Ventilation du parking

Voir aussi « 660_Note complém. Ventilation Parking_20171221_mise à jour 20200403 art177-1 Cobat.pdf » dont nous reprenons le contenu ici.

Le parking de chacun des deux immeubles est équipé d'une installation d'extraction mécanique de l'air vicié asservi à la qualité de l'air mesurée au moyen de sondes de CO placées dans l'ambiance (1sonde par 400m² maximum) ainsi que d'une programmation horaire.

L'air extérieur est admis dans le parking au travers d'une ouverture de ventilation d'une section nette totale permettant le passage de l'air sans engendrer de nuisances acoustiques :

- Bâtiment 1 (entrée rue de la Mutualité)
 - o le parking se développe sur un niveau de sous-sol,
 - o l'air neuf est amené via un escalier d'évacuation donnant en plein air dans le jardin,
 - o le débit est de 5.200m³/h ce qui donne une ouverture de section de 1m² net
- Bâtiment 2 (entrée rue Meyerbeer)
 - o le parking se développe sur deux niveaux de sous-sol,
 - o l'air neuf est amené via un escalier d'évacuation donnant en plein air dans le jardin,
 - o l'air est amené à chaque niveau et extrait à chaque niveau,
 - o le débit est de 8.000m³/h pour les deux niveaux ce qui donne une ouverture de section de 0,8m² net pour chaque niveau.

Ces pertuis sont équipés de grilles évitant le passage des nuisibles et les grilles sont choisies afin d'éviter aussi la pénétration d'eau dans le parking.

Les extracteurs sont placés au plafond des sous-sols pour éviter les gênes acoustiques vers appartements et les logements avoisinants. Ils sont au nombre de 2, un pour chaque immeuble et sont placés diamétralement opposés à l'amenée d'air afin de garantir un brassage de l'air dans toutes les zones du parking.

Le refoulement se fait au-dessus du niveau de la toiture la plus élevée. Les grilles de refoulement sont à plus de 7m de toute prise d'air en toiture.

Le débit usuellement repris par véhicule est de 200 m³/h. A la demande du SIAMU et afin d'éviter d'avoir recours à une installation EFC, un second extracteur est prévu, ce qui porte le débit repris par véhicule à 400 m³/h.

Il y a donc deux extracteurs :

- de 5.200m³/h pour le bâtiment 1 et
- de 8.000m³/h pour le bâtiment 2

dont la régulation est la suivante.

Les parkings sont divisés en zones de détection :

- Bâtiment 1 (entrée rue de la Mutualité)
 - o la superficie du compartiment de la zone de stationnement fait moins de 400m² et comprend 13 emplacements pour véhicules,
 - o nous prévoyons une zone équipée d'une sonde CO.
- Bâtiment 2 (entrée rue Meyerbeer)
 - o la superficie du compartiment de la zone de stationnement fait moins de 300m² pour chacun des deux niveaux de sous-sol et comprend respectivement 9 et 11 emplacements pour véhicules,
 - o nous prévoyons une zone équipée d'une sonde CO à chaque niveau.

L'évaluation de la qualité de l'air dans le parking est basée sur le taux de monoxyde de carbone mesuré en continu à chaque sonde. Les sondes sont situées à une hauteur de 1,50m.

Dès que le taux instantané de CO mesuré à l'un des capteurs dépasse une valeur réglable, la ventilation est enclenchée en grande vitesse pendant 5 minutes.

En cas de panne ou de défectuosité de la centrale, l'extracteur doit être automatiquement commandé en vitesse maximale jusqu'à réparation effective du système.

Avec un taux de CO inférieur à 50ppm, les extracteurs tournent à bas régime.

De nuit, ces derniers sont à l'arrêt sauf si un des détecteurs dépasse 90ppm (paramétrable).

En complément, une commande au droit de l'accès au sous-sol permet aux services de secours de forcer l'extraction au débit total, ou de l'arrêter.

2. INSTALLATIONS SANITAIRES

2.1. EVACUATION DES EAUX

L'évacuation des eaux dans le bâtiment est réalisée en trois réseaux distincts :

- Les eaux de ruissellement dans le parking
- Les eaux usées et fécales
- Les eaux pluviales

Il est prévu deux raccordements à l'égout public, un pour chaque bâtiment situés tous deux dans la rue de la Mutualité (sauf indication contraire des services de VIVAQUA). Chaque raccordement est précédé d'un siphon disconnecteur.

Le réseau d'évacuation est réalisé conformément aux réglementations en vigueur.

2.1.1. Evacuation des eaux du parking

Les eaux de ruissellement récoltées dans les sous-sols et dans l'escalier de secours de celui-ci sont acheminées vers une chambre de visite, et évacuées via une fosse de relevage. Les avaloirs dans le parking sont du type sans siphon et le réseau est réalisé en PE-HD.

2.1.2. Evacuation des eaux usées et fécales

Les évacuations des eaux usées et fécales se font via un réseau unitaire à ventilation primaire jusqu'aux raccordements à l'égout par l'intermédiaire d'un siphon disconnecteur.

2.1.3. Gestion des eaux pluviales

Voir aussi « 660_Note complém. Gestion Eau Pluviale_20180326_mise à jour 20200403 art177-1 Cobat.pdf » dont nous reprenons le contenu ici.

1. *Suivant les résultats du rapport géotechnique B56854 du 20 mars 2020 de SGS suite aux essais sur site du 13 mars 2020, nous avons intégré conformément aux prescriptions reprises dans le règlement communal d'urbanisme en matière de gestion des eaux pluviales, l'infiltration des eaux de pluie sur le site.*

Dès lors nous ne prévoyons pas de tamponnement des eaux pluviales récoltées sur les surfaces imperméabilisées à hauteur de 50l par mètre carré de surface imperméable.

2. *En amont de cette temporisation, les eaux pluviales sont évacuées et traitées suivant leur provenance :*

- *A. Les eaux pluviales récoltées sur les toitures vertes non accessibles dites extensives (bâtiment 1 toiture du R+3 et bâtiment 2 toiture du R+5) sont évacuées, récoltées, filtrées puis stockées dans une citerne en béton enterrée sous le jardin entre les deux bâtiments, pour être réutilisées pour l'arrosage des plantations, l'alimentation de robinets à disposition des terrasses des logements du rez-de-chaussée, ainsi que l'entretien des abords et des communs.*

La citerne de récupération des eaux pluviales est commune pour les deux bâtiments et est équipée d'un trop-plein reliée à une chambre de visite renvoyant l'eau vers le dispositif d'infiltration. En cas d'engorgement de celui-ci, ou afin de réaliser l'entretien, un trop plein de sécurité est également relié à l'égout public.

Le débit de pointe calculé est de 36,30l/s d'eau de pluie.

- *B. Les parties des abords qui sont aménagées au-dessus de la dalle couvrant le sous-sol et dont l'emprise dépasse celle du bâtiment proprement dit présentent différents aménagements :*

- *B1. parties végétalisées considérées comme toitures vertes intensives et présentant une épaisseur de terre de 60cm : 162m² + 34m².*

La périphérie de ces zones sera équipée d'un drain dispersant afin de garantir l'absence de stagnation sur la dalle couvrant le sous-sol.

=> L'eau de pluie de ces surfaces n'est pas récoltée, mais infiltrée en pleine terre.

- *B2. parties équipées de terrasses pour les logements du rez-de-chaussée : 80,75 + 38,5m².*

Ces terrasses seront équipées d'avaloirs afin de récupérer l'eau de pluie (ou de nettoyage). En effet, cette eau ne peut être considérée comme propre (risque de déversement de produits par les occupants par exemple).

=> Elle est évacuée via le réseau d'égout public en tant qu'eaux usées.

- B3. parties équipées de revêtements marchables pour les accès au bâtiment (local vélo par exemple). Extrêmement limitées, ces zones seront équipées de revêtements perméables et non égouttées. Elles font donc partie des toitures vertes intensives.

=> L'eau s'infiltrera via la couche de terre.

- 3. Pour le **calcul** de la contenance de la **citerne de stockage** sont prises en compte afin de respecter les exigences du R.R.U.:
 - toutes les toitures vertes extensives ci-dessus considérées comme « eaux pluviales propres » :
 - A1. bâtiment 1 toiture du R+3= 361m²
 - A2. bâtiment 2 toiture du R+5 = 365m²
 - A3. l'auvent de la zone de stationnement des vélos accolée à l'arrière du bâtiment 2 = 24,5m²

=> L'eau de pluie de ces toitures est récupérée dans la citerne.

TOTAL 750,5m² x 33 l/m² => 24,77 m³.

=> Nous prévoyons des citernes de stockage pour une contenance de 25m³.

2.2. DISTRIBUTION SANITAIRE

2.2.1. Eau froide potable

Le raccordement se fait en deux points au réseau du distributeur :

- dans la rue de la Mutualité pour le bâtiment 1 et
- dans la rue Meyerbeer pour les bâtiments 2

et est réalisé dans un local situé au sous-sol -1 abritant les compteurs.

Depuis le local compteur, un collecteur horizontal au plafond du sous-sol alimente chaque entité (appartements, communs,...) avec interposition d'un compteur de la compagnie sur les paliers d'étage, avec l'accord de Vivaqua. Ces compteurs sont rassemblés par bloc dans des zones prévues à cet effet.

La distribution d'eau potable est réalisée en PPRC. Elle est calorifugée dans les trémies pour éviter tout risque de condensation.

2.2.2. Eau chaude

La distribution d'eau chaude sanitaire se limite aux tuyauteries entre la chaudière et les points de puisage répartis dans les appartements. La distribution se fait en chape depuis un collecteur.

Les tuyauteries sont en tuyauteries synthétiques calorifugées.

Voir également la partie concernant les Installations Thermiques.

2.2.3. Eau industrielle

Depuis le réservoir de stockage, une installation de distribution d'eau pluviale dans chacun des bâtiments alimente des robinets de service servant à l'entretien des jardins, des abords et des communs. L'installation est complétée d'une alimentation en eau potable en cas de manque d'eau. Vu l'importance des jardins extensifs et intensifs, un arrosage conséquent est à considérer, garantissant l'utilisation de l'eau stockée.

Voir aussi « 660_ Note complém. Gestion Eau Pluviale _20180326_mise à jour 20200403 art177-1 Cobat.pdf » dont nous reprenons le contenu ici.

Dans la note de calcul ci-après, nous avons estimé la consommation d'eau de pluie aux fins de l'arrosage des aménagements extérieurs, et d'un arrosage éventuel par les habitants du rez-de-chaussée de leurs plantations sur les terrasses privatives.

Consommation quotidienne d'eau pluviale							CAS 1 - uniquement arrosage des jardins
WC - éco (litres/utilisation): 3							
WC - normale (litres/utilisation): 6							
Entretien des abords minéralisés (et parking): 365 l/m ² /an							
Arrosage des toitures du parking							
	# pers.	Coef. occup.	# cycles mensuel	# onse éco	# onse normale	cons. quotidienne (l)	
Utilisateurs	Habitants	0,80					
	0					0,0	
Consommation mensuelle						0,0	
Consommation quotidienne des visiteurs						0,0 A1	
	# m ²	Coef. occup.	# arrosage /jour	# jours	cons. quotidienne (l)		
Jardins	Arrosage des toitures vertes intensives (parking)	340	1,00	1,00	214,00	579,5	
	Mise à disposition arrosage Jardin de pleine terre	1,680	0,10	1,00	214,00	284,6	
						864,1	
TOTAL	2,020					864,1	
Coefficient d'utilisation						100% mais sur la période concernée	
Arrosage						864,1 A2	
Total						864,1 = A1 + A2	

Arrosage est requis d'avril à octobre
la surface inclut les terrasses privatives afin de tenir compte de l'arrosage éventuel privatif de plantes en pots
ce jardin de pleine terre ne nécessitera d'arrosage que pour certaines zones très limitées

Capacité de la citerne															
Surface de toiture récoltante (m ²)															
	Surface brute (m ²)	Coef	Surface nette (m ²)												
	Toiture plate (toitures vertes)	0,70	508	30% de retenue											
	Toitures aménagées en terrasses (non propres)	0,85		non récupérées											
	Toiture verte intensive (courant parking)	0,00	0	infiltrée et non récupérée											
		0,00	0												
TOTAL	726		508	8											
	Maximum	Minimum	Moyenne pondérée	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	AOÛT	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
C	# jours	31	28	30,42	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30
C	# jours de congé	0	0	0,00											
C	# jours de travail	0	0	0,00											
D	Précipitations (jours/mois) -IRM - Normales Clim atologiques - Ucle (1981-2010)	19,3	14,3	16,6	19,2	16,3	17,8	15,0	16,2	15,0	14,3	14,5	15,7	16,6	18,8
E	# jours sans précipitations	17,0	12,0	14,3	12,0	12,0	14,0	15,0	15,0	15,0	17,0	15,0	15,0	12,0	12,0
F	Précipitations (mm/m ² mois) -IRM - Normales Clim atologiques - Ucle (1981-2010)	81,0	51,3	71,0	78,1	63,1	70,0	61,3	68,5	71,8	73,5	79,3	68,9	74,5	81,0
A*E*/C	Consommation mensuelle maximale sans pluie (litre)	14.723	12.991	13.486			12.991	12.991	12.991	14.723	14.723	12.991	12.991		
A*	Besoins mensuels en eau industrielle (l/mois) - G	26.848	25.982	26.477			25.982	26.848	25.982	26.848	26.848	25.982	26.848		
G/F	Surface nette de toiture minimum nécessaire (m ² /mois)	506	339	388			506	404	342	365	339	377	360		
B*	Quantité d'eau récoltée (l/mois) - H	40.300	26.071	35.269			26.071	33.795	36.489	37.353	40.300	35.015	37.861		
H-G	Différence	13.452	89	8.792			89	6.947	10.507	10.505	13.452	9.033	11.013		

Les résultats montrent que la quantité d'eau récoltée permet de couvrir les besoins éventuels. Attention, l'arrosage n'est requis que d'avril à octobre.

La différence entre la quantité d'eau récoltée et la quantité d'eau nécessaire est néanmoins faible, ce qui garantit que la citerne sera vidée régulièrement (en été) et débordera régulièrement (hors été) ce qui est bénéfique pour la qualité de l'eau.

Par conséquent, nous ne retenons pas le recours à l'eau de pluie pour alimenter les chasses des WC car la superficie récoltante est trop faible par rapport au nombre d'occupant, la compacité des bâtiments étant relativement importante (bâtiments en hauteur).

On voit aussi que les 25m³ de stockage prévus permettront de couvrir une longue période de sécheresse (considérée comme deux périodes sans pluie successives sur deux mois).

2.2.4. Protection incendie humide

Le projet prévoit les moyens de lutte contre l'incendie conformes aux réglementations :

- Le parking est équipé de RIA de 30 m avec raccord DSP 45mm ;
- Le parking est équipé d'une installation de sprinklage calculé comme une classe OH2 raccordée au réseau d'alimentation public.
- Les étages d'appartements sont équipés sur chaque palier de dévidoirs 20m intégrés dans des niches aisément accessibles depuis les paliers ;
- Le local de stockage des poubelles au sous-sol est équipé d'une installation de sprinklage avec flow-switch et report d'alarme ;
- des extincteurs à poudre et/ou au CO2 sont prévus dans les locaux techniques selon le risque qui leur est propre ;
- des extincteurs portatifs de 6 kg de poudre sont répartis dans le parking à raison de 1 par 10 emplacements ;
- un extincteur portatif de 6 kg de poudre est prévu à chaque niveau (palier) dans les cages d'escalier.

Le réseau de distribution incendie est réalisé en acier galvanisé, peint en rouge.

3. INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET DATA

3.1. PRISE DE TERRE ET LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Il est prévu une boucle de terre sous le sous-sol avec une sortie dans chaque local basse tension.

La boucle de terre est conforme aux prescriptions du RGIE.

Les liaisons équipotentielles principales, secondaires et supplémentaires sont prévues.

Le réseau de terre est du type TT.

3.2. RACCORDEMENTS AUX REGIES

Chaque entité est raccordée au réseau du distributeur par l'intermédiaire d'un compteur placé dans le local dédié au sous-sol -1. Il est prévu:

- Un compteur pour les installations communes au site (sous-sol, chauffage, parc...)
- Un compteur pour les communs de chaque bloc (escaliers, hall, entrée, ascenseur...)
- Un raccordement par appartement.

Toutes les entités disposeront également des raccordements DATA disponibles.

3.3. PARLOPHONIE ET CONTROLE D'ACCES

Les entrées du bâtiment sont contrôlées au moyen de lecteurs de badges et de vidéophones.

Les accès des entrées piétons, ainsi que du parking sont contrôlés, de même que le portail d'accès au jardin (rue de la Mutualité).

3.4. PROTECTION INCENDIE ACTIVE

3.4.1. Le parking est équipé d'une installation de détection incendie.

3.4.2. Le parking, tous les locaux techniques et les espaces communs et de circulation seront équipés d'éclairage de sécurité conformément au § 6.5.4 de l'annexe 3/1 de l'Arrêté Royal du 7 décembre 2016.

3.4.3. Un système de coupure (interrupteur placé à un endroit accessible et défini à usage des pompiers) de la production d'énergie électrique à la sortie des panneaux est prévu, assorti d'une signalisation bien visible renseignant la présence de panneaux photovoltaïques près des compteurs d'électricité.

3.4.4. Conformément à l'A.R. du 19.12.1997, le bâtiment (cages d'escaliers desservant les étages) est couvert par une installation d'alerte-alarme composée d'une centrale équipée de batteries lui assurant une autonomie de 12 heures ; de boutons poussoir placées aux droit des sorties de secours et de sirènes intérieures placées de manière à être audibles dans chaque pièce du bâtiment.

4. ASCENSEURS

4.1. ASCENSEURS DE PERSONNES

Il est prévu un ascenseur électrique sans salle des machines dans chacune des cages d'escalier desservant tous les niveaux depuis le sous-sol jusqu'au dernier niveau d'accès.

Ils sont équipés d'un système de contrôle de vitesse par variation de tension et fréquence à boucle fermée assurant un confort invariable et indépendant de la charge et du sens de déplacement.

Les dimensions des cabines garantissent leurs utilisations par des personnes à mobilité réduite.

Les trémies d'ascenseurs sont ventilées en partie haute de manière naturelle (1% de la section de la trémie) ; la circulation commune ne faisant pas partie du volume chauffé mais bien du volume protégé.

4.2. ASCENSEURS A VOITURES

L'accès des véhicules au parking souterrain se fait par un ascenseur à voitures à machinerie hydraulique. Un local machinerie voisin de la trémie est destiné à cet effet et équipé des ventilations nécessaires.

Afin de limiter au maximum le temps d'attente en voirie, il est prévu les dispositifs suivants :

- L'ascenseur remonte automatiquement au niveau de la voirie après chaque manœuvre ;
- Le temps nécessaire à une manœuvre complète est limité à 3min 40 sec ;
- Un feu de signalisation est présent dans le parking et au droit de la porte d'accès en voirie ;
- La descente (entrée dans le parking) est prioritaire sur la montée (sortie du parking) afin d'éviter l'attente en voirie,
- En cas de rupture d'alimentation, une batterie interne est prévue permettant de remonter automatiquement la plateforme au niveau d'évacuation (côté rue) et d'ouvrir la porte.